

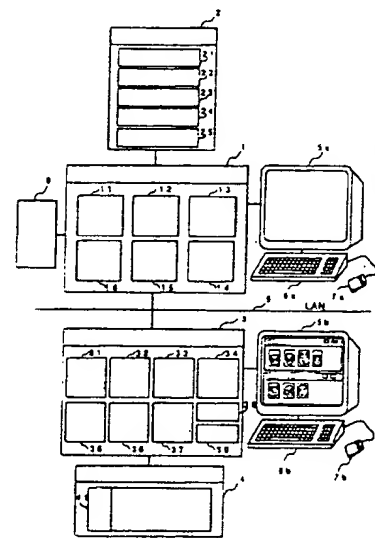
a: transfer request command, b: event information

(54) ELECTRONIC MAIL SYSTEM

(11) 5-204795 (A) (43) 13.8.1993 (19) JP
 (21) Appl. No. 4-288402 (22) 27.10.1992 (33) JP (31) 91p.284496 (32) 30.10.1991
 (71) HITACHI LTD (72) TOSHIHISA AOSHIMA(1)
 (51) Int. Cl⁵. G06F13/00, G06F15/20, H04L12/54, H04L12/58

PURPOSE: To easily identify an addressee, sender, the order of circulating circular documents, and enterer of comments added to the circular documents by displaying symbols corresponding to the sender and addressee of the electronic mail and selectively specifying it.

CONSTITUTION: The symbol, photograph of the face, and portrait for each user is registered in a user register list 21 stored in a built-in storage device 2 of a host work station 1. They are displayed on the window specifying the destination of the interactive screen of a display device 5 connected with a work station 3 of the terminal and the window displaying the list of receiving mail sender. An addressee, circular destination or receiving mail to be referred to is specified by the selective direction of a pointing device such as mouse or the like. The symbols corresponding to a comment enterer is displayed as an icon for comment reference at the position with the comment in the circular document added.



4: terminal data, 11: user management 12: mail send/receiv control, 13: mail circulation control, 14: comment docum management, 15: notice board management control, communication control, 31: entire control, 32: mail communication, 33: mail reception, 34: mail document preparati 35: notice board writing, 36: notice board reference, comment disable reference, 38: display control, 39: communication control, 41: display data

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-204795

(43)公開日 平成5年(1993)8月13日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 13/00

15/20

H 0 4 L 12/54

12/58

識別記号

3 5 1 G 7368-5B

5 9 6 A 7343-5L

8529-5K

F I

技術表示箇所

H 0 4 L 11/ 20

1 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数13(全 23 頁)

(21)出願番号

特願平4-288402

(22)出願日

平成4年(1992)10月27日

(31)優先権主張番号

特願平3-284496

(32)優先日

平3(1991)10月30日

(33)優先権主張国

日本(JP)

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 青島 利久

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(72)発明者 上原 徹三

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

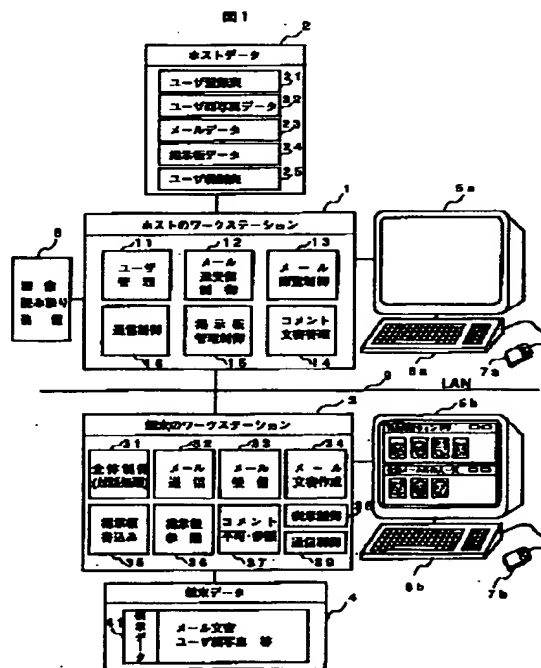
(74)代理人 弁理士 小川 勝男

(54)【発明の名称】 電子メールシステム

(57)【要約】

【構成】 電子メールシステムのユーザ登録表に、ユーザごとの顔写真または似顔絵等のシンボルを登録し、メールの宛先や回覧先指定、受信メールの差出人一覧において、それらをワークステーションの対話画面(図1の5)に表示する。画面上のシンボルは、それぞれ宛先や受信メールの選択に用いられる。その他、電子メールの回覧文書中のコメントを指定した場所に、コメント記入者に対応するシンボルをコメント参照用のアイコンとして表示する。

【効果】 本発明によれば、電子メールの宛先指定、受信メールの差出人の一覧、回覧文書中のコメントの記入状況の表示において、顔写真あるいは似顔絵等のシンボルを表示することにより、特に同姓の宛先人や多数の受信メールの差出人、回覧文書中に付加されたコメントの記入者の識別および対象の指定を正確かつ容易にする等の効果がある。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電子メールシステムにおいて、宛先や回覧先を指定方法する際、宛先名称に対応するシンボルを表示して、該シンボルを選択指定する手段を有することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項2】電子メールシステムにおいて、宛先や回覧先を指定方法する際、宛名の綴りの入力に対応して、同姓の登録者の一覧を登録者固有のシンボル付きで表示し、該シンボルを宛先や回覧先として選択指定する手段を有することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項3】電子メールシステムにおいて、宛先や回覧先を指定方法する際、利用登録者の属性を入力して、指定の属性を有する登録者の一覧を登録者固有のシンボル付きで表示し、該シンボルを宛先や回覧先として選択指定する手段を有することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項4】電子メールシステムにおいて、宛先や回覧先を指定方法する際、職場の部・課・係の構造を階層的に提示し、更にその中で指定の課または係の担当業務と担当者および担当者固有のシンボルの一覧を表示し、宛先や回覧先として、該表示中の課・係・担当者のいずれかの項目を指定する手段を有することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項5】電子メールシステムにおいて、受信メールの一覧を表示する際、受信メールの差出人に対応するシンボルの一覧を表示し、参照する受信メールとして、該シンボルを選択指定する手段を有することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項6】文書の回覧機能を有する電子メールシステムにおいて、回覧文書の回覧順の表示として、回覧者に対応するシンボルを表示する手段を有することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項7】文書の回覧機能を有する電子メールシステムにおいて、回覧文書の回覧経過の表示として、回覧済みの回覧者に対応するシンボルを表示することによって回覧文書を参照したことを表示する手段を有することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項8】文書の回覧機能を有する電子メールシステムにおいて、回覧文書中のコメントを付加した場所に、コメントの記入者に対応するシンボルをコメント文書参照用のアイコンとして表示する手段を有することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項9】文書の回覧機能を有する電子メールシステムにおいて、回覧文書中のコメントを付加した場所に、コメントの内容に対応するシンボルとコメントの記入者に対応するシンボルを交互に切り替えて表示できるコメント文書参照用のアイコンを表示する手段を有することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項10】電子メールシステムにおいて、電子掲示板に記載された文書の一覧を表示する際、掲示板文書の

記入者に対応するシンボルの一覧を表示し、参照する掲示板文書として、該シンボルを選択指定する手段を有することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項11】請求項第1項～第10項のいずれかに記載のシンボルが、人名略号、顔写真、似顔絵またはユーザが定義した図柄であることを特徴とする電子メールシステム。

【請求項12】システム運用制御装置およびそれぞれディスプレイ装置を備える複数の端末装置が通信線に結合されて前記システム運用制御装置の制御の下に前記端末装置間でメール通信が行われる、複数のユーザが登録された電子メールシステムであって、前記システム運用制御装置は、前記複数の登録ユーザの名前のデータとそれらに対応する登録ユーザの1人1人を識別するシンボルデータを記憶するための記憶装置を備え、メールの宛先候補である複数のユーザに対応するシンボルを、前記記憶装置から抽出し、該抽出のシンボルを1ユーザの端末のディスプレイ装置に同時に表示し、該表示のシンボルの選択によってメールの宛先を決定する手段と、1ユーザ宛に送信された複数のメールの差出人に対応するシンボルを前記記憶装置から抽出し、該抽出のシンボルを1ユーザの端末のディスプレイ装置に同時に表示し、該表示のシンボルの選択によって参照するメールを決定する手段を備えることを特徴とする電子メールシステム。

【請求項13】システム運用制御装置およびそれぞれディスプレイ装置を備える複数の端末装置が通信線に結合されて前記システム運用制御装置の制御の下に前記端末装置間でメール通信が行われる、複数のユーザが登録された電子メールシステムであって、前記システム運用制御装置は、前記複数の登録ユーザの名前のデータとそれらに対応する登録ユーザの1人1人を識別するシンボルデータを記憶するための記憶装置を備え、前記メールシステムは、前記端末装置の1つからの依頼に回答して前記システム運用制御装置の記憶装置から、前記登録ユーザの中の複数のユーザの名前のデータをそれらに対応するシンボルと共に抽出する手段と、前記抽出の複数のユーザの名前とそれらに対応するシンボルを前記1つの端末のディスプレイ装置に表示する手段を備え、前記端末装置は、メール通信のための少なくとも1人の登録ユーザを決定するため、その端末のディスプレイ装置に表示された前記シンボルを参照して前記名前の少なくとも1つを選択する手段を備えることを特徴とする電子メールシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は電子メールシステムに係り、特にメールの宛名の指定、受信メールの選択、回覧文書に付加されたコメントの選択を容易に行うのに好適な電子メールシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】電子メールはLANの普及と、パソコンやワープロの通信機能の充実によって急速に利用者が拡大している。特に最近の電子メールシステム、例えばNEXT社のアプリケーションマニュアル1990、the Next Computer, Inc.に記載されたメールシステムでは、メールとしてテキストだけでなく、図形や画像および音声データも伝送できるようになっている。そのメールシステムでは、端末のディスプレイ装置にメールの伝文(メッセージ)を表示し、その表示された伝文中に音声データを含む場合には、唇の絵で示す音声データのアイコンを伝文中に配置し、そのアイコンをマウスでクリックすることにより音声データを再生できる機能を提供している。また、別途作成したファイルを伝送するときは、伝文中にファイルの添付を示すアイコンを配置し、そのアイコンをマウスでクリックすることにより、伝送ファイルの内容を参照できるようになっている。また、前記メールシステムでは、メールの宛先の指定を行う方法として、システムに登録されたユーザ名のリストやグループ名のリストから宛先を選択できるようになっている。そして、宛先として指定した人の写真をディスプレイ装置に表示して宛先を確認できる機能を有している。また、受信メールの参照時には、参照中のメールの差出人の写真を表示できるようになっている。これらの機能は、メールの宛先人や差出人の確認用である。

【0003】また、特開平3-106141号(1991年5月2日公開)の文書回覧システムによれば、電子メールによる文書の回覧機能、回覧文書にコメントを付加する手段が紹介されている。回覧文書に付加したコメントは、回覧先の後続の利用者がコメントの表示を指定したときに、元の回覧文書とは別のウィンドウに表示し、回覧文書上には単にコメントの存在を示すアイコンを表示するようになっていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術は、電子メールの宛先として指定した人や指定したメールの差出人の顔写真を確認表示することはできるが、同姓の人や同じ属性を有する人の顔写真を並べて表示したり、顔写真を宛先の指定や参照するメールの選択に直接利用する手段は用意されていなかった。もちろん、個人を特定する顔写真以外のシンボルを電子メールの宛名の指定に利用することも行われていなかった。一方、業務上のメールを転送する場合には、部・課・係といった職制の指定が優先したり、各担当者の担当業務の確認が必要なが多く、宛先を決めるために別に用意されている電話帳などで確認しなければならない等の問題があった。また、受信メールの一覧リストには、差出人に対応するシンボルの一覧表示はなく、受信メールのタイトルと差出人の氏名からメールの参照順序を決めたり、参照する受信メールを選択する必要があった。

【0005】また、電子メールの回覧文書の回覧順や回覧経過を、顔写真や似顔絵などで識別する機能はなかった。さらに、回覧文書中に、コメント記入者のサインやシンボルおよびコメントの内容による種別(訂正、質問、意見等)を一覧して表示する機能がなく、回覧文書中の全コメントの付加状況を把握し、例えば緊急度や目的に応じてコメントの参照順序を決める上で不便であった。

【0006】本発明の1つの目的は、このような従来の問題点を改善し、特に、電子メールの宛先人や差出人、回覧文書の回覧順や回覧経過、回覧文書中に付加されたコメントの記入者等の識別を容易にする電子メールシステムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明による電子メールシステムは、ユーザの登録表に、ユーザごとの人名略号、顔写真、似顔絵、またはユーザが定義した自己を代表する図柄を登録し、それらを電子メールの宛先指定ウィンドウ上に表示し、マウス等のポインティングデバイスによる選択指示により宛先を指定する手段を有する。

【0008】また、第2の宛先指定手段として、電子メールの宛先指定ウィンドウ上に職場の部・課の構造を階層的に表示し、更に指定の課または係の担当業務と担当者および担当者固有のシンボルの一覧を表示して、その中から宛先として課、係または宛先人を指定するようにしてもよい。

【0009】また、参照する受信メールを選択する手段として、受信メールのタイトル一覧表示ウィンドウ上に、各受信メールの差出人の人名略号、顔写真あるいは似顔絵等の差出人を識別するシンボルを表示する。それらのシンボルは参照する受信メールの選択指定に用いられる。

【0010】もう一つの発明は、電子メールによる回覧文書中のコメントを付加した場所に、コメントの記入者に対応するシンボルをコメント参照用のアイコンとして表示する。またさらに、そのアイコンはマウスでクリックされることにより、アイコンの図柄を、コメントの内容を示すシンボルとコメントの記入者を表わすシンボルに切り替えて表示することもできる。

【0011】本発明の電子メールシステムは、システム運用制御装置およびそれぞれディスプレイ装置を備える複数の端末装置が通信線に結合されて前記システム運用制御装置の制御の下に前記端末装置間でメッセージ通信が行われる。また、本電子メールシステムは、複数の登録ユーザのデータとそれに対応するシンボルデータを記憶し、メールの宛先候補である複数のユーザに対応するシンボルを、ユーザの端末のディスプレイ装置に同時に表示して、該シンボルの選択によって宛先を決定する手段と、1ユーザ宛に送信された複数のメールの差出人

5

に対応するシンボルを、ユーザの端末のディスプレイ装置に同時に表示して、該シンボルの選択によって参照するメールを決定する手段を備える。

【0012】

【作用】本発明において、電子メールシステムは、登録されたユーザの属性情報として、人名略号、顔写真、似顔絵、またはユーザの定義した図柄をテーブルに記憶保持し、同名の宛先指定、受信メールの一覧表示、回覧文書のコメント記入状況の一覧表示において、メールの宛先人や差出人、あるいはコメントの記入者に対応するすべてのシンボルを該テーブルを参照することによって抽出し、ユーザの対話画面に一覧表示する。さらに、表示したそれらのシンボルは、ユーザによりマウス等で選択指示されることによって、メールの宛先人、参照すべきメールや電子掲示板の文書等を確定することができる。ユーザは、これらのシンボルの表示により、同姓の宛先、複数の受信メール、または回覧文書へのコメントの記入者の識別を容易に行うことが可能となる。

【0013】

【実施例】図1は、本発明の電子メールシステムの構成を示したものである。

【0014】図1の1はホストのワークステーションで構成されたシステム運用制御装置で、電子メールシステムの運用処理を行う。図1の1の枠内に示すように、そこで実行されるプログラムは、本メールシステムを使用できるユーザの管理11、各端末のワークステーションから要求されるメールの送受信要求の制御12、回覧指定されたメール文書の回覧制御13、前述の回覧文書に付加されるコメント文書の管理14、ユーザ間で共通に書き込み、参照が可能な電子掲示板の管理制御15、及びホストと端末間の通信プロトコルの制御16を含む。

【0015】図1の2は、ホストのワークステーション1に内蔵の記憶装置で、ここに格納されるデータは、メールシステムのユーザ登録表21、各ユーザの顔写真データ22、各端末から発信されたメールデータ23、掲示板に書き込まれた文書データ24、ユーザの職制表データ25を含む。

【0016】図1の3は、例えばワークステーションで構成された複数の端末装置の1つで、ユーザが本メールシステムを使用するときの対話処理と、送受信メール等の表示処理及びホストのワークステーション1との通信処理を行う。図1の3の枠内に示すように、そこで実行されるプログラムは、ユーザとの対話処理にもとづく全体制御31、メールを送信するための手続き処理32、自分宛に送信されたメールの受信処理33、メール文書の作成処理34、電子掲示板への文書の書き込み処理35、掲示板文書の参照処理36、回覧文書へのコメントの付加・コメントの参照処理37と、後述のディスプレイ装置5bに対する表示制御38、ホストのワークステーション1との通信制御39からなる。

6

【0017】図1の4は、端末のワークステーション3に内蔵の記憶装置で、ここに格納されるデータは、ディスプレイ装置5bに表示するユーザの顔写真、作成したメール文書及び参照する受信メールの文書のデータを含む。図1の5bは、端末のワークステーション3に接続されたディスプレイ装置で、メールの送受信に関する対話画面やメール文書等の表示を行う。図1の例では、宛先指定ウィンドウと受信メールの差出人一覧にそれぞれユーザの顔写真を表示している場合を示す。

10 【0018】図1の6bは、キーボードで、メール文書やメールシステムへのコマンド等の文字列を入力する。

【0019】図1の7bは、マウスで、前述のディスプレイ装置の画面上に表示されている対象の選択指示に用いる。

【0020】図1では、端末のワークステーション（端末装置）を1つしか記述していないが、離れた場所に複数設置し、通信路9を含むローカルエリアネットワークLANを介してホストのワークステーション1の制御の下にメールを相互に通信できるようになっている。また、ホストのワークステーション（システム運用制御装置）1は、端末のワークステーション3と同様、ディスプレイ装置5a、キーボード6a、マウス7aを備えると共に、画像読み取り装置8を有する。

【0021】なお、本メールシステムでは、端末のワークステーションから送信されたメールデータは、ホストのワークステーション1の記憶装置2に一括記憶し、参照要求されたメールデータのみ端末のワークステーションに転送する。同様に全ユーザの顔写真データもホストの記憶装置2にあり、表示が要求されたユーザの顔写真データのみ、その端末のワークステーションに転送するようにしている。

【0022】図2は、本メールシステムの1つの端末のワークステーションにおけるメール操作の処理フローを示す。最初にメールシステムを呼出し、ユーザ名をメールシステムに知らせる（処理201）。次にディスプレイ装置5bに、図4に示すようなメールシステムのトップメニューが表示され、ユーザによってメールの機能が選択される（処理202）。トップメニューは「メール文書作成」401、「メール受信」402、「掲示板書き込み」403、「掲示板参照」404および「終了」405からなり、ディスプレイ装置5bの上段に表示される。端末のワークステーションでは、選択されたメール機能の種別を判定し、「メール文書作成」「メール受信」「掲示板書き込み」「掲示板参照」のいずれかの処理に分岐する。ここまでの処理は、図1の端末のワークステーション内のプログラム31によって実行される。

【0023】まず図4に示すトップメニューにおいて、第1のメール機能である「メール文書作成」401が選択されたときの処理を以下に説明する。

50 【0024】図5に示すメール文書作成ウィンドウをデ

ディスプレイ装置5bに表示し、ユーザによって領域511にメールのタイトルが入力される(処理203)。次に、予め作成した文書をメール文書として転送する場合には、ユーザによって領域512に転送文書のファイル名が入力される(処理204)。なお、後述する回覧メールを指定する場合には、ここに回覧文書のファイル名が入力される。転送する文書がないときは、この領域は空白のまま残される。領域513には、メッセージが入力される(処理205)。このメッセージは、別途作成のメール文書がある場合にはメールの表書きまたは1口メモに相当し、転送する文書がない場合にはメールの本体(body)に相当する。このメール文書作成ウィンドウを用いたユーザとの対話処理は、図1の34の文書作成プログラムが担当する。

【0025】次に、メールの宛先の指定方法を説明する。従来の宛先指定方法では、宛先として氏名(名字)を入力すると、その名字を持つ登録ユーザ名を、ユーザ所属の職場名付きで表示し、その中から指定の宛先を選択するものであった。これに対して、本発明の実施例では、図5に示すように宛先指定ウィンドウを前記のメール作成ウィンドウの近傍に表示し(処理206)、この宛先指定ウィンドウを通して宛先の設定を行う。ここでメールの回覧を行わない場合の宛先設定の処理209は、図3のようにさらに詳細化される。図5の宛先指定ウィンドウ上段の宛先指定のメニューボタン501または502をマウスでクリックして選択する(処理301)。「氏名」ボタン501をマウスでクリックすると、氏名による宛先指定となり、図6(a)の領域601のように、メールの登録者一覧名簿を宛先指定ウィンドウの領域506に表示する。当然全登録者を一度には表示しきれないので、マウスによって602のスクロールバーを上下させて所望の名前の近傍を表示する(処理302)。登録者一覧の中から指定の名字をマウスで選択する(処理303)と、図6(a)の603のようにユーザとして登録されている同姓者名が職場名付きで表示される(処理304)。図6(a)の例は、「青木」という姓の登録者が3名いることを示している。ここで2番目のY課の青木氏の氏名の右側に、人名略号「(アオキ)」を表示している。ちなみにある会社では、管理職以上の人には、1~3文字のカタカナの人名略号が登録されており、本実施例の宛先候補の一覧に、その人名略号をフルネームと同時に表示する。もう1つの表示例では、図6(b)604のように同姓者の所属や氏名の文字列と共に、それらの個人情報に対応する顔写真を並置して表示する。

【0026】以下に、上述のような宛先候補としての同姓者の一覧表示を実現する処理304を、更に詳細に説明する。ここで、メールシステムのユーザの属性情報は、予めメールシステムを利用したい人が提出したユーザ登録申請書類に基づいて、メールシステムの運用管理

者によって、図1の記憶装置2の中のユーザ登録表21に設定されている。このユーザ登録表は、図13(a)に示すテーブル構造で記述されており、個人コード131、氏名漢字コード132、氏名かなコード133、所属コード134、人名略号コード135、顔写真データ番号136を含む。図13(a)は、通常氏名の読みの50音順にソートされている。図13(b)は、ユーザの顔写真の画像データ(図1の22)で、欄136の顔写真データ番号によってユーザ登録表と関連付けられる。また、ユーザから提出された各個人の顔写真は、メールシステムの運用管理者によって、ホストのワークステーション1に接続の画像読み取り装置8(イメージリダ)から200dpiの解像度で入力され、所定の大きさ、例えば100×80画素に整形されて、図1の領域22に登録される。ここで、顔写真の代わりに似顔絵やユーザ固有のシンボルを登録することも可能である。本ユーザ登録表およびユーザ顔写真データの更新処理は、図1のホストのワークステーション内のユーザ管理プログラム11が、担当する。

【0027】前述の同姓者の一覧表示の場合には、端末のワークステーション3で指定された姓の文字(漢字コード)を有するすべてのユーザを、ユーザ登録表(図13(a)の領域132)を参照して抽出し、そのユーザの属性情報である図13(a)の領域131~135のデータ、および領域136で示される図13(b)の顔写真データを、ユーザが使用中のディスプレイ装置5bの宛先指定ウィンドウに転送し表示する。図6(a)の603は、ユーザの属性情報として、所属、氏名漢字コード、人名略号を表示したもので、図6(b)の604は、所属、氏名漢字コードに加えて、そのユーザの顔写真を対応して表示したものである。

【0028】端末のワークステーション3の記憶装置4の中では、ホストのワークステーションから抽出した個人の属性情報と顔写真データを、図13の(a)(b)と同様の形式で記憶する。さらに個人ごとに顔写真を含む表示データのウィンドウ上での表示範囲を記憶すると共に、各顔写真データに個人コードを付記して記憶している。従って、ここで宛先候補に対応する領域603または604の表示対象をマウスで選択指示することにより、宛先人としての個人コードを容易に特定することができる。

【0029】特に、同姓の人が多い場合にはこの顔による識別の効果は大きく、顔写真等のシンボルによる宛先の指定により、勘違いやタイプミスにより間違った宛先にうっかりメールを転送してしまうことが大幅に減少する。また、頻繁にメールを送信する相手の顔を、宛先指定画面の506の領域にコピーしておけば、更に前述のような宛先を探す手間が省略できる。ユーザにより、前述506、603、604の領域に表示された宛先候補の中から、1つまたは複数の宛先人が選択される。メー

ルシステムは、選択された宛先人のシンボルに対応する宛先人の名称を、図5の領域514に表示する(処理305)。

【0030】以上の宛先指定ウィンドウを用いた対話処理も、図1のメール文書作成プログラム34が実行し、その途中で、ホストの記憶装置にある顔写真データを含むユーザ情報の抽出処理は、プログラム34からの依頼により、ホストのユーザ管理プログラム11が実行する。また、端末とホストのプログラムの連係とデータの授受は、通信制御プログラム39と16によって行われる。

【0031】以上の操作が完了した後、図5のメール作成ウィンドウの「送信」メニューボタン504をマウスでクリックすることにより、指定の宛先にメールを送信することができる(処理210)。送信されたメールは、ホストのワークステーション1記憶装置2の中のメールデータ23の中に宛先人別に格納される。ここで複数の宛先人を設定したときは、1つのメールが同時に複数人に対して送信される。ここで、メールの送信処理は、図1の端末のプログラム32とホストのプログラム

12によって実行される。

【0032】なお、「取消」メニューボタン505は、メール作成処理を中止するときに用いる。

【0033】次に、もう1つの宛先指定方法として、職場名(職制)によるメールの宛名指定について、図3と図5と図7を用いて説明する。現在までのところ、電子メールは会社の中の業務の伝達に用いられることが多いので、本指定方法は必須のものである。図5の宛先指定画面上段の「職制」ボタン502をマウスでクリックすると、図7の701のように部名の一覧を表示する(処理306)。図7は、図5の宛先指定ウィンドウの領域506に表示される。この時点では、まだ702と703の領域は表示されていない。ここで、ユーザが部名の1つを選択(処理307)すると、702に示すように指定された部内の課名の一覧を表示する(処理308)。更にユーザが課の1つを選択(処理309)すると、703に示すように指定された課内の係名と各係の担当業務と担当者の一覧が表示される(処理310)。ここでも704のように担当者毎に顔写真等のシンボルを付加して表示すると、担当者個人の確認はより容易かつ正確になる。

【0034】ここで、図7に表示された階層的な職制表のデータは、ホストのワークステーション1の記憶装置2の中のユーザ職制表25にあらかじめメールシステムの管理者によって登録されており、ユーザによる表示要求が発生した時点で、端末の記憶装置4に転送されて表示される。なお、職制表の各担当者に対応する顔写真データは、前述の同姓者一覧表示のときと同様、各担当者の個人コードをもとにユーザ登録表を介して、ホストの記憶装置2の顔写真データが抽出され、端末の記憶装置

4に転送されて表示される。

【0035】ここで宛先としては、担当者個人を選択することも、係名を選択することも可能である(処理311)。このような宛先の確認は、従来職場の電話帳を調べていたが、本実施例によれば、それが画面上で容易にできるようになる。なお、本検索・表示手順は、メールの宛先指定のみならず、電子電話帳や従業員検索にも適用可能である。

【0036】ところで、氏名と職制による宛先指定以外に、会社内の各種組織やグループ名、取引先会社名の一覧による指定方法等が考えられるが、それらは宛先指定方法のボタンを追加することにより、容易に対応可能であり、ここではその処理を省略する(処理312)。最後に、係または担当者を宛先として選択した後、図5の「送信」ボタン504をクリックすることにより、指定の宛先にメールを送信する(処理210)。

【0037】一方、メールを回覧する場合には、図5の宛先指定ウィンドウ上段の「回覧順指定」ボタン503をクリックすることによって、図8(a)のような回覧順指定ウィンドウをディスプレイ装置5b上に表示する。ここでも、前述の宛先指定ウィンドウを用いた氏名または職制による方法で、回覧順を構成する人の写真を選択し、それらの写真データを回覧順指定ウィンドウの領域801に並べて転記して回覧順を指定する(処理207)。図8(a)の「回覧順確定」ボタン802をマウスでクリックすることにより、指定の回覧順を、先に図5の領域512で指定の転送文書すなわち回覧文書に接続することができる。図8(b)は、回覧文書のヘッダ部805に回覧先を表示した例で、ここでも、回覧先の人に対応するシンボルを表示する。更に、回覧文書の回覧途中では、回覧状況を表示するため、図8(c)806に示すように回覧文書を参照した人のシンボルのみを例えば顔写真表示とすることもできる。報告や承認文書の回覧においては、笑った顔や怒った顔など表情の異なる顔の選択表示によって、回覧文書に対する承認者の評価を表示するような拡張も可能である。

【0038】なお、回覧順指定を途中で中止するときには、図8(a)の「取消」ボタン803をマウスでクリックする。回覧順を設定した後は、回覧期限を設定する(処理208)。回覧期限の設定については、最終的回覧期日の設定以外に、回覧途中のメールの滞留期限を設定するなど可能である。ここで、回覧順指定ウィンドウを用いた対話処理も、主に図1のプログラム34の中で実行され、ホストのユーザ情報の抽出時、ホストのプログラム11が連係して実行される。回覧順と回覧期限の設定が完了した後、図5のメール文書作成ウィンドウの「送信」ボタン504をクリックして、メールの送信指示を行う(処理210)。回覧文書の回覧経過と回覧期限の管理、次に転送する回覧先の設定等の処理は、図1のホストのメールの回覧制御プログラム13が担当す

る。

【0039】次に、第2のメール機能として、図4に示すトップメニューにおいて、「メール受信」402が指定された場合の処理を、図2と図9～図12を用いて説明する。

【0040】最初に本人宛に送信された受信メールの一覧表を表示する(処理211)。

【0041】図9は従来の受信メール一覧の表示形態で、受信メールのタイトル、発信日、差出人の所属・氏名を列挙するものであった。図10は、本発明の1実施例で、受信メールの差出人の顔写真の一覧を表示するものである。これは、誰からのメールかを判断して、参照するメールの順番を決めるのに役に立つ。なお、宛先指定画面における顔写真の表示でも述べたように、顔写真の代わりに、似顔絵または人名略号等のユーザ固有のシンボルで代用することもできる。本実施例において、図9と図10は、「メール受信」のメニューが選択された時点で、端末のワークステーションのディスプレイ装置に同時に表示される。

【0042】図11は、受信メール一覧のもう1つの表示例で、図9に示す従来の受信メールの一覧表示に、メールの分類を表わすシンボル111と、差出人を識別するシンボルである人名略号112を付加して表示する。ここで、メールの分類として、個人宛の通常のメールに対して「通知」、返信を要求するメールに対して「往復」、回覧指定のメールに対して「回覧」などを指定する。その他例示しないが、「至急」「普通」の別や、「案内」「議事録」「伝票」等メールの内容を区別する分類を行うこともできる。また、人名略号の欄112には、差出人の顔写真や似顔絵を表示することもできる。

【0043】以下に、メールの差出人の顔写真を含む受信メールの一覧表示を実現する手順を説明する。本処理は、図1の端末のプログラム33の主導のもとに実行される。まず受信メールの一覧表の表示を依頼したユーザ宛に発信されたメールデータの差出人を抽出する。

【0044】図12は、ホストのワークステーション1の記憶装置2に記憶されたメールデータ23の属性をまとめたメール管理表の構造を示すもので、メール番号120、宛先人コード121、メール分類コード122、タイトル123、発信日124、差出人コード125、メール文書のファイル名126、メッセージデータのファイル名127を保持している。本メール管理表も同メールデータ23の領域に記憶されている。受信メールの一覧表の表示要求を出したユーザの個人コードと、このメール管理表の欄121を比較して、一致したメール管理表の行のデータのうち、メール番号120、メールの分類コード122、タイトル123、発信日124、差出人の個人コード124を、該当する受信メールの属性データとして抽出し、ユーザ使用の端末のワークステーション3に転送する。このメール管理表からの抽出処理

は、図1の端末のプログラム33からの依頼により、ホストのプログラム12によって実行される。次にここで抽出された差出人の個人コードをキーにして、図13

(a)の構造の前記ユーザ登録表(図1の21)を参照して、メールの差出人に対応する所属コード135、氏名漢字コード132、人名略号135、顔写真データ番号136によって関連付けられた図13(b)の顔写真画像データ(図1の22)を抽出し、ユーザ使用の端末のワークステーション3に転送する。ここでも、ホストのユーザ情報の抽出処理は、ホストのユーザ管理プログラム11が担当する。ここで転送されたデータは、端末のプログラム33により、図10または図11に示すように端末のディスプレイ装置の画面に配置することによって、受信メールの一覧表示が達成される。図19は、受信メールの一覧表示のために、端末の記憶装置4に格納されたデータの構造を示すもので、欄190～198は前述のホストから転送されたデータで構成される。欄199は個々のメール毎の属性データの表示範囲のデータで、顔写真等のシンボルを表示するときは、その表示範囲を含むように設定する。また、端末の記憶装置4に転送された各顔写真データには個人コードを付記して、メールの差出人の個人コードとの対応が容易になるように記憶している。

【0045】なお、異なる実現方法として、メールの差出人の顔写真等のシンボルデータを、送信されたメール文書にリンクして、宛先のユーザ毎のメールデータの一部として記憶するようにしてもよい。

【0046】次に受信メール一覧表の中から参照したいメールを選択する。選択方法として、受信メール一覧中の番号をキーボード6bにより入力するか、顔写真または人名略号をマウス7bで選択する(処理212)。その結果、端末の受信プログラム33は、参照指定されたメール文書の抽出をホストのプログラム12に依頼して、指定のメール文書をホストに記憶装置2にあるメールデータ23から転送し、端末のワークステーション3のディスプレイ装置5に表示する(処理213)。差出人の顔写真や固有のシンボルの一覧表示により、ユーザはメールの差出人を正確に把握でき、どの順番にメールを参照すべきかを判断するのに役立つ。

【0047】次に、回覧メールを参照するときに行う回覧文書へのコメントの付加および前の回覧者によって付加されたコメントの参照の処理(処理214)を説明する。

【0048】図14(a)は、回覧中のメール文書へコメントを付加する場合、図(b)は既に付加されたコメントを参照する場合の表示形態を図示したものである。コメントは、回覧文書141に直接書き込むのではなく、別の文書142として作成する。そして、そのコメント参照用のアイコンとして、図14(a)の143で示すように、コメントの記入者の顔写真または似顔絵を

10

20

30

40

50

13

表示したシンボルを、コメントしたい文章または図表の近傍に配置する。これによって、誰がコメントを記入しているかの識別が極めて容易になる。後続の閲覧者は、このシンボルをマウスでクリックすると、そのコメント文書を表示することができる。

【0049】図14(b)は、もう1つの表示例で、前記コメントの存在場所を示すシンボルとして、コメントの内容種別144を表示し、そのシンボルは、マウスのクリックによって、コメントの記入者を示す表示145と交互にスイッチするものである。そして、マウスのダブル・クリックによって、コメント文書146を表示する。ここでは、コメントの内容種別として、「意見」「質問」「訂正」に分類した。本実施例により、1つ1つのコメント文書を参照する前に、どのような種類のコメントが誰によって記入されたかを、閲覧文書中で即座に把握できる効果がある。ここでコメントの付加・参照の対話処理は図1の端末のプログラム38が担当し、ホストの記憶装置にあるコメント文書の抽出・更新処理はホストのコメント文書管理プログラム14が担当する。

【0050】図15は、それぞれのコメント付きの閲覧文書に付加されるコメントデータの管理表の構造を示す。コメント文書番号150、コメント記入者の個人コード151、コメントの種別コード152、コメント文書のファイル名153、コメントアイコンの表示位置154、コメントアイコンの表示モード155からなる。ここで、コメントアイコンの表示モードは、アイコンの表示がコメントの記入者を示すか、コメントの内容を示すかを識別する。本コメントデータの管理表の内容は、ユーザの対話画面に一覧表示することも可能である。ここで、記入者個人コードの欄には、その個人コードに対応する顔写真、似顔絵またはユーザ固有のシンボル等が、メールの差出人の顔写真の表示と同様に、ホストのプログラム11によって、ホストの記憶装置内のユーザ登録表21を介して、顔写真データの領域22から抽出され、表示される。また、端末の記憶装置4に転送された顔写真データには個人コードを付記して、コメントデータの管理表の個人コードとの対応が容易となるように記憶している。なお、本コメントデータの管理表を含む閲覧文書とコメント文書のファイルは、それぞれ送信（回覧）メールと共に、ホストのワークステーション1のメールデータ23の中に一緒に保持される。

【0051】閲覧途中の文書については、メールシステムによって新たに閲覧文書に付加された「送信」ボタン147をマウスでクリックするだけで、予め登録された次の閲覧者に閲覧文書が転送される（処理215）。

【0052】次に、第3のメール機能として、図4に示すトップメニューにおいて、「掲示板書き込み」403が指定されたときの処理を図2の221～224に示す。ここでの対話処理は、図1のプログラム35の主導のもとに実行される。図16は掲示板書き込みウインドウの

14

表示例である。掲示板は、職場や会社内の各種組織やグループ用の掲示板と共通の伝言板等に分かれており、まず図16の161で書込みたい掲示板を選択する（処理221）。次に、領域162に掲示文書のタイトルを入力し（処理222）、続いて領域163に掲示文書の本文を入力・編集する（処理223）。文書作成完了後、「送信」ボタン164のクリックによって、掲示板に文書を送信する（処理224）。掲示板に記入の文書データは、ホストの掲示板管理制御プログラム15によって、図1のホストデータ24に保持される。

【0053】次に、第4のメール機能として、図4に示すトップメニューにおいて、「掲示板参照」404が指定されたときの処理を図2の231～234に示す。ここでの対話処理は、図1のプログラム36の主導のもとに実行される。図17は掲示板参照ウインドウの表示例である。まず図17の171で参照する掲示板を選択する（処理231）。次に、領域172に、指定された掲示板に記録されている文書のタイトル一覧を表示する（処理232）。その表示形態は、受信メール一覧と同様で、文書タイトル、発信日、記入者のリストからなる。ここでも、先の実施例と同様、領域173に掲示文書の記入者を識別する顔写真や似顔絵を表示して、誰が記入した文書であるかの識別を容易にすることができる。その後、掲示文書一覧から参照文書を選択し（処理233）、領域174に指定文書の表示を行う（処理234）。これらの表示処理は、受信メールの表示の場合と同様であり省略する。図18は掲示板文書の管理テーブルで、掲示板文書番号180、掲示板分類コード181、タイトル182、発信日183、記入者コード184、掲示文書のファイル名185を保持している。本管理テーブルと掲示文書を、ホストのワークステーション1の記憶装置2の掲示板データ24の領域に記憶する。

【0054】

【発明の効果】本発明によれば、電子メールの宛先指定、受信メールの差出人の一覧、閲覧文書中のコメントの記入状況の表示において、人名略号、顔写真あるいは似顔絵等のシンボルを表示することにより、特に同姓の宛先人や多数の受信メールの差出人、閲覧文書中に付加されたコメントの記入者の識別および対象の指定を正確かつ容易になる。また、対象の指定として、人に対応するシンボルを選択することにより、対象がより身近なものになると共に、操作の手間も簡単になる。

【0055】また、受信メールや、閲覧文書中に付加されているコメントの内容を分類するシンボルの表示によって、参照すべき受信メールやコメントを目的により、選択しやすくする効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例によるメールシステムの構成図である。

【図2】端末装置におけるメール操作の処理フローの一

例を示す図である。

【図3】図2における宛先指定方法の詳細フローを示す図である。

【図4】本発明の一実施例によるメールシステムのトップメニューを示す図である。

【図5】図2におけるメール文書作成ウィンドウと宛先指定ウィンドウの表示例を示す図である。

【図6】図3における氏名による宛先指定時のメール登録者の一覧と同姓者一覧の表示例を示す図である。

【図7】図3における職制による宛先指定時の職制の階層表示例を示す図である。

【図8】図2における回覧メール作成のための回覧順指定ウィンドウと回覧文書の表示例を示す図である。

【図9】従来の受信メールの一覧表示の例を示す図である。

【図10】図2におけるメール受信のためのメール差出人一覧表示の例を示す図である。

【図11】受信メール一覧表示の他の例を示す図である。

【図12】メール管理表の構造の一例を示す図である。

【図13】ユーザ登録表の構造の一例を示す図である。

【図14】回覧文書のコメント参照時の表示例を示す図である。

【図15】コメントデータの管理表の構造の一例を示す図である。

【図16】掲示板書き込みウィンドウの一例を示す図である。

【図17】掲示板参照ウィンドウの一例を示す図である。

【図18】掲示板文書の管理テーブルの一例を示す図である。

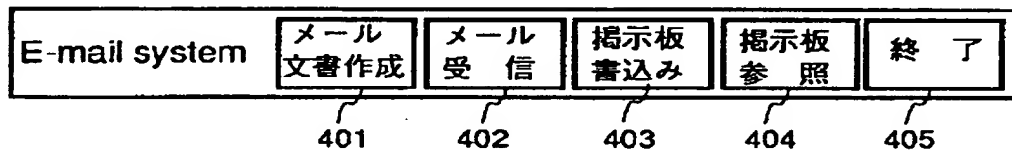
【図19】受信メールの一覧表の構造の一例を示す図である。

【符号の説明】

1…ホストのワークステーション、2…ホストデータ、3…端末のワークステーション、4…端末データ、5…端末のディスプレイ、6…キーボード、7…マウス、401-405…トップメニューボタン、143・145…コメント記入者の顔写真または似顔絵を表示したコメント参照用のアイコン。

【図4】

図 4

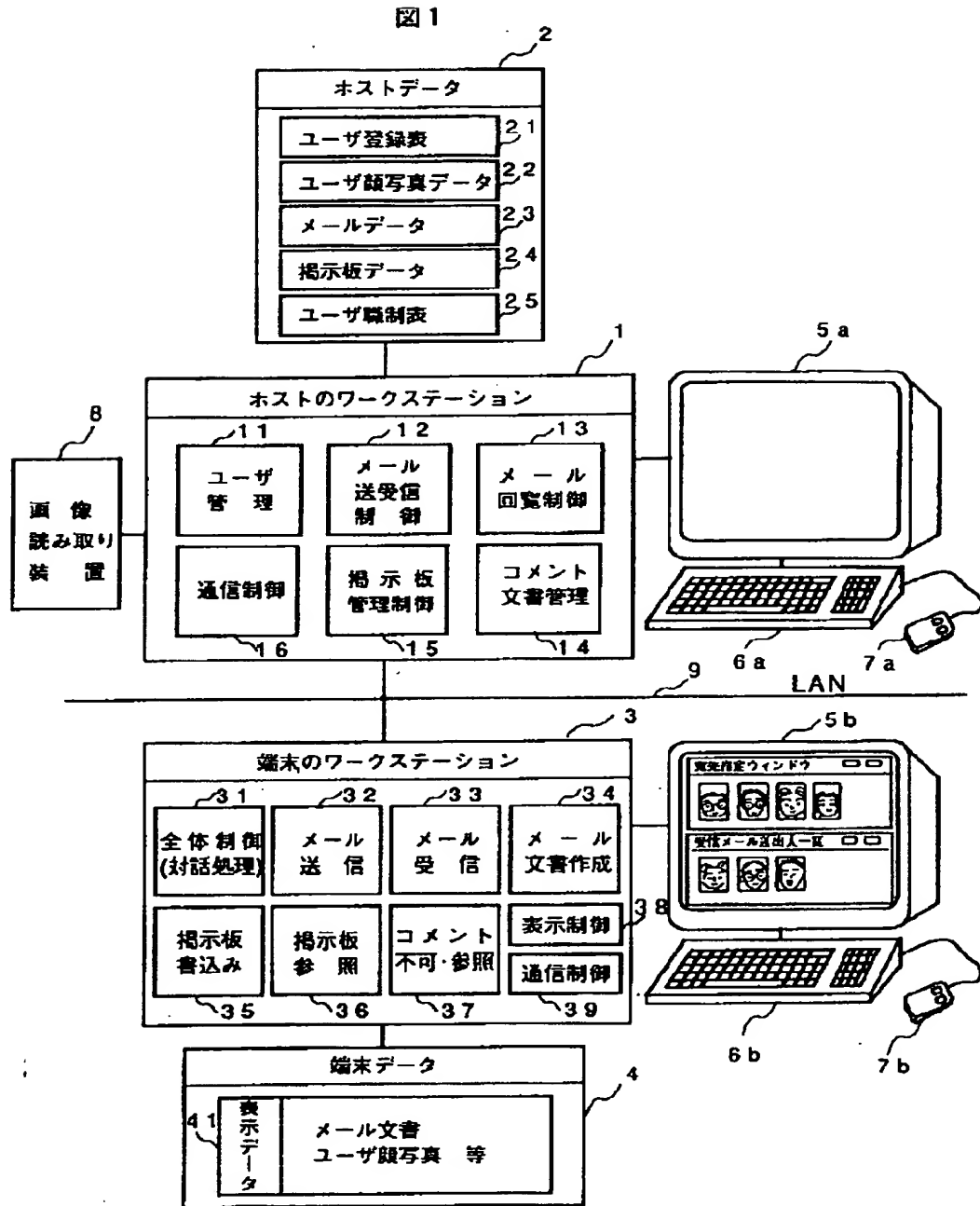


【図9】

図 9

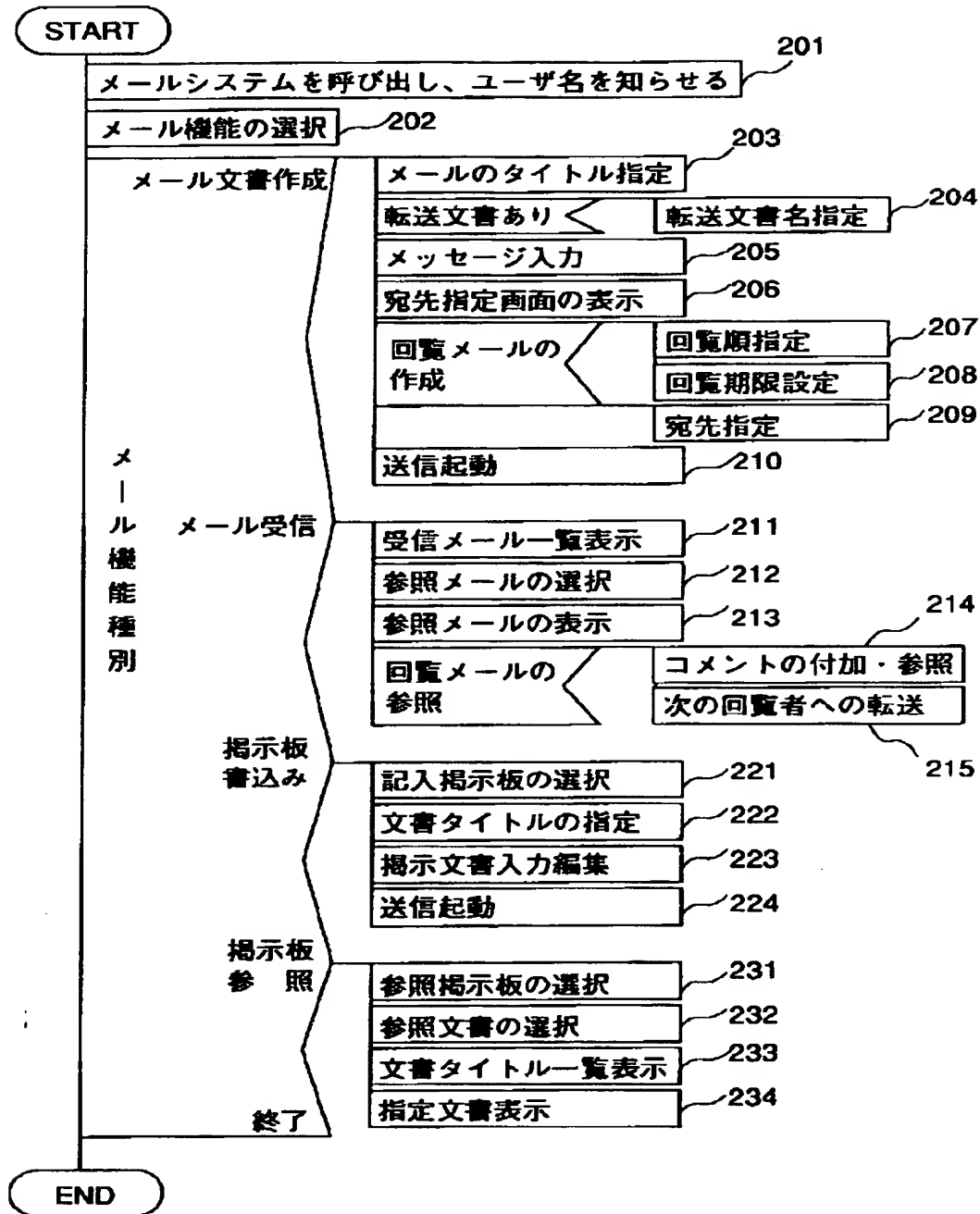
受 信 メ ー ル 一 覧				
No	---タイトル---	---発信日---	---差出人---	
1.	開発会議開催	91. 5. 21	開発部	山 本
2.	小集団活動計画	91. 5. 20	研究部	青 木
3.	進捗会議議事録	91. 5. 17	製造部	佐 藤
4.	週報	91. 5. 17	営業部	横 山

【図1】



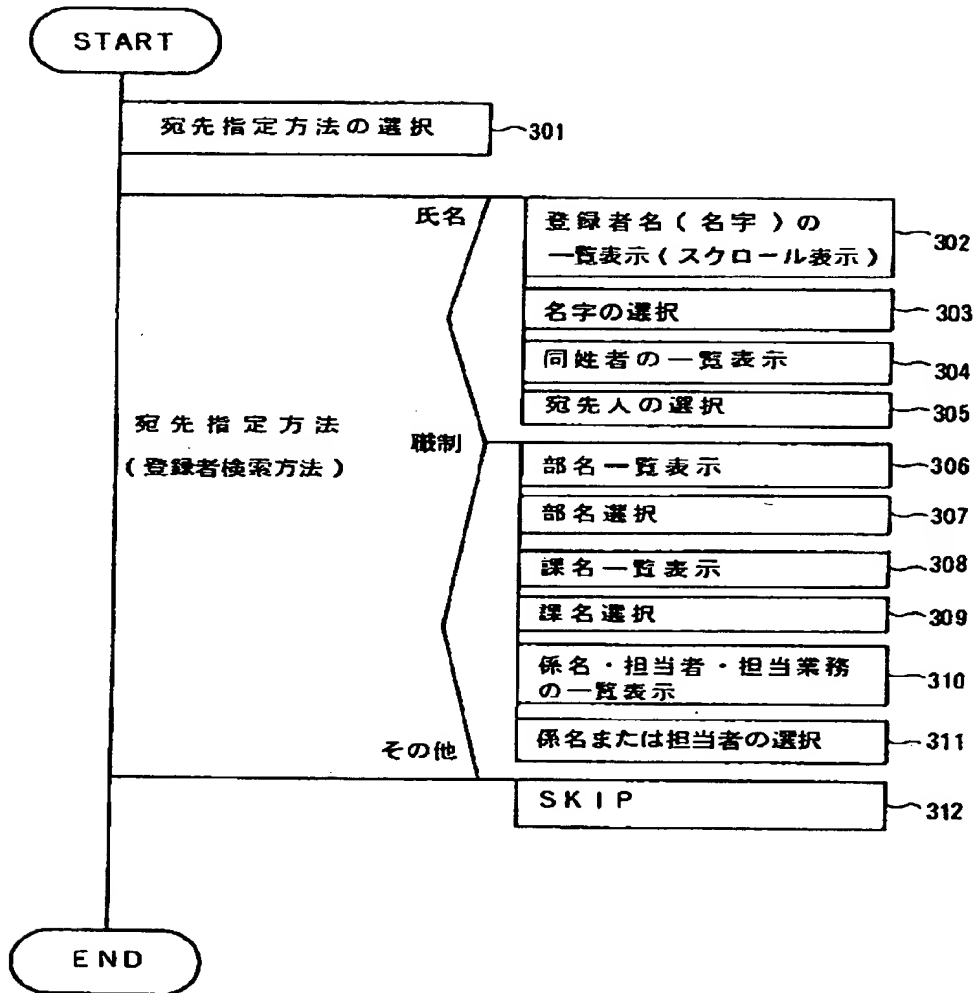
【図2】

図2







【図3】

図 3



【図10】

図 10

受信メール差出人一覧			
1	2	3	4
			
開発部 山本	研究部 青木	製造部 佐藤	営業部 横山

【図5】

図 5

The diagram illustrates a graphical user interface for creating and specifying mail documents. It is divided into two main sections: a top window for document creation and a bottom window for recipient specification.

メール文書作成ウィンドウ (Mail Document Creation Window):

- 送信 (Send):** A button labeled 504.
- 取消 (Cancel):** A button labeled 505.
- タイトル (Title):** A text input field labeled 511.
- 転送文書 (Forwarded Document):** A text input field labeled 512.
- 宛先 (Recipient):** A text input field labeled 514.
- メッセージ (Message):** A large text area with a vertical scrollbar, labeled 513.

宛先指定ウィンドウ (Recipient Specification Window):

- 氏名 (Name):** A button labeled 501.
- 職制 (Position):** A button labeled 502.
- 回覧順指定 (Specify Reply Order):** A button labeled 503.
- 506:** A large rectangular area below the buttons, likely for a list of recipients.

【図6】




図 6

(a)

登録者一覧		同姓者一覧
相 木	△	A部X課 青木太郎
相 沢	■	B部Y課 青木広志(アオキ)
相 田		B部Z課 青木 弘
相 本		
青 木		
青 島		
青 田		
青 山		
飯 田		
池 山	▽	

601 602 603






(b)

登録者一覧		同姓者一覧
相 木	△	  
相 沢	■	
相 田		
相 本		A部Y課 B部Y課 B部Z課
青 木		青木太郎 青木広志 青木 弘
青 島		
青 田		
青 山		
飯 田		
池 山	▽	

601 602 604

【図7】

図 7

701	部 名		課 名	702
	総 務 部		経 理 課	
	営 業 部		勤 労 課	
	企 画 部		資 材 課	
	研 究 部		庶 務 課	
	開 発 部			
703	製 造 部			
	係 名	担 当 者	担 当 業 務	
	課 長	加 藤 	課取りまとめ	
	人 事 係	中 村  石 川 佐々木	係取りまとめ 採用、離職 出張、派遣	
	教 育 係	鈴 木  渡 辺 森	係取りまとめ 新人教育、研修 英語教育	
	労 務 係	山 口  吉 田 青 木	係取りまとめ 勤休、時間外労働 通勤費、保険	
704	警 備 係	田 中  小 林 和 田	係取りまとめ 守衛 守衛	

【図8】

図8
(a)

802 803

回覧順指定ウィンドウ

回覧順確定
取消

回覧順番号	回覧先名称	回覧期限
1	青木広志	92.06.10
2	青木弘	92.06.11
3	山本洋子	92.06.12
4	田中良子	92.06.13

回覧順

B部Y課
青木広志

B部Z課
青木 弘

D部C課
山本洋子

E部F課
田中良子

801

(b)

(c)

805

807

送信

回覧文書

806

青木
山本
田中

806

送信

回覧文書

回覧文書

【図11】

図11

受信メール一覧					
No.	分類	タイトル	発信日	差出人	人名略号
1	往復	開発会議開催	91.5.21	開発部 山本	(ヤマモ)
2	通知	小集団活動計画	91.5.20	研究部 青木	(アオキ)
3	回答	進捗会議議事録	91.5.17	製造部 佐藤	(サトウ)
4	回答	通報	91.5.17	営業部 横山	(ヨコヤ)

111

112

【図12】

図12

メール 番号	宛先人の 個人コード	メールの 分類コード	タイトル	発信日	差出人の 個人コード	転送文書の ファイル名	メッセージ データの ファイル名
1							
2							
⋮							

【図13】

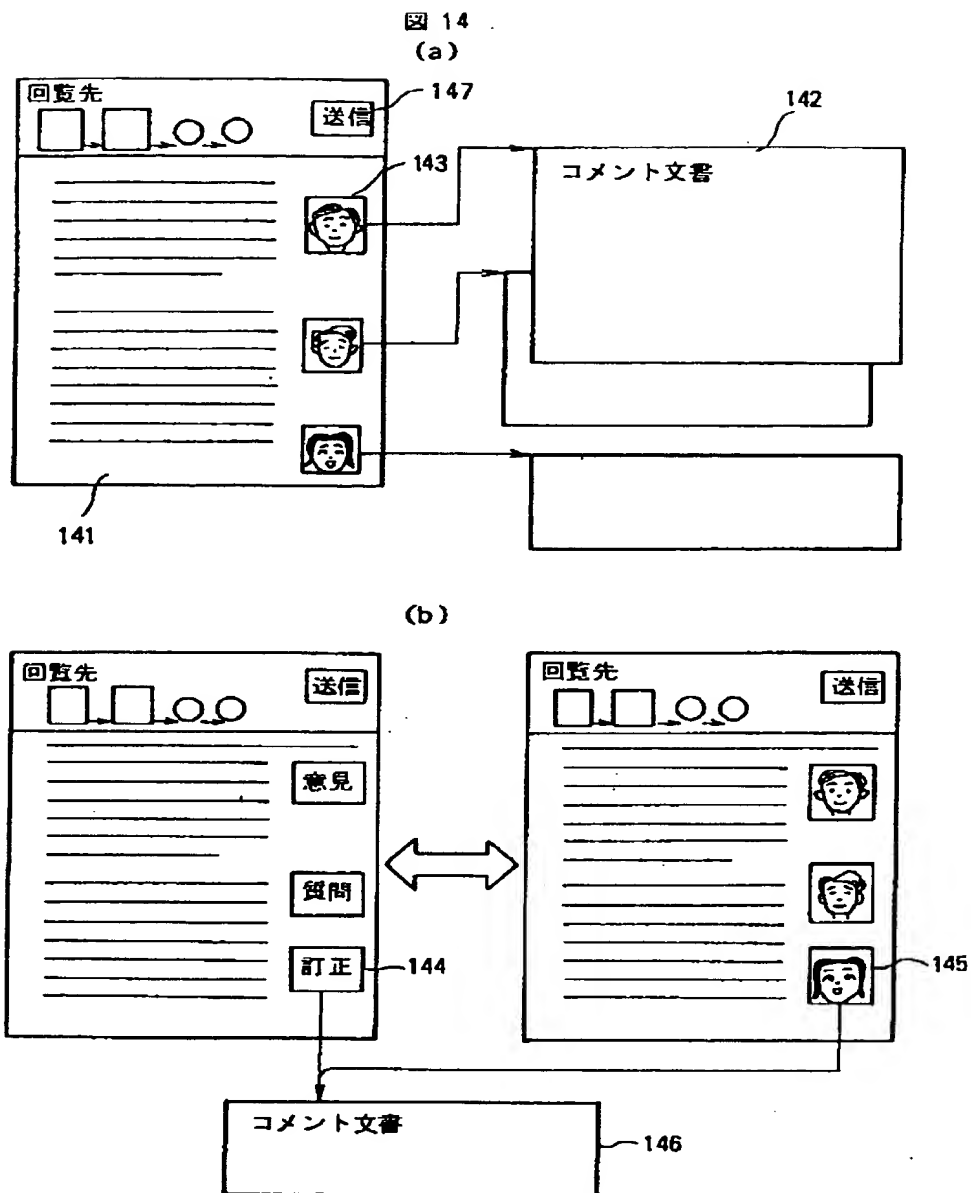
図13

	131	132	(a) 133	134	135	136
項番	個人コード	氏名漢字コード	氏名かなコード	所属コード	人名略号コード	顔写真データ番号
1						
2						
...						

(b)

顔写真 画像データ1
顔写真 画像データ2
⋮

【図14】



【図15】

図15

150 コメント 文書番号	151 記入者の 個人コード	152 コメントの 種別コード	153 コメント文書の ファイル名	154 アイコンの 表示位置	155 アイコンの 表示モード
1					
2					
⋮					

【図18】

図18

180 掲示文書 番号	181 掲示板の 分類コード	182 タイトル	183 発信日	184 記入者の 個人コード	185 掲示文書の ファイル名
1					
2					
⋮					

【図16】

図16

164

掲示板書込みウィンドウ

送信 取消

掲示板一覧

- 1. ニュース
- 2. ご案内
- 3. 通達
- 4. 落書き
- 5. 部内連絡

161

タイトル

162

163

掲示文書

Detailed description: The diagram shows a graphical user interface window titled '掲示板書込みウィンドウ' (Bulletin Board Posting Window). At the top right of the window are two buttons: '送信' (Send) and '取消' (Cancel), with the label 164 pointing to the '送信' button. Below the title bar is a section labeled '掲示板一覧' (Bulletin Board List) containing a list of five items: '1. ニュース' (News), '2. ご案内' (Guidance), '3. 通達' (Notice), '4. 落書き' (Graffiti), and '5. 部内連絡' (Intra-departmental communication). A vertical scrollbar is on the right of this list, labeled 161. Below this is a text input field labeled 'タイトル' (Title), with a label 162 pointing to its right edge. Underneath the title field is a large text area labeled '掲示文書' (Posting Document), with a label 163 pointing to its right edge. A vertical scrollbar is also present on the right side of this text area.

【図17】

図17

